

**TRANSACTION PROCESSOR**

**Patent number:** JP11185105  
**Publication date:** 1999-07-09  
**Inventor:** MASUDA HIDETOSHI  
**Applicant:** OMRON TATEISI ELECTRONICS CO  
**Classification:**  
- **international:** **G07D9/00; G07G1/12; G07D9/00; G07G1/12; (IPC1-7):**  
**G07D9/00; G07G1/12**  
- **europaean:**  
**Application number:** JP19970356791 19971225  
**Priority number(s):** JP19970356791 19971225

**Report a data error here**

**Abstract of JP11185105**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a transaction processor capable of protecting the information of a value medium so as not to be recognized by others and preventing a transaction processing from being complicated by processing a transaction without displaying the information relating to the possessed value of the value medium at normal time and displaying the difference when the possessed value of the value medium is less than a payment value required for the adjustment of the transaction. **SOLUTION:** This transaction processor 1 processes the transaction by reading the possessed value of electronic money inserted to a card processing part 5 at the time of the adjustment of the transaction and updating the possessed value to a money amount from which an adjustment money amount is subtracted. At the time, the information relating to the possessed value of the electronic money is not displayed at a display part 4. Thus, the possessed value is prevented from being recognized by the others. Also, when the possessed value read from the electronic money is less than the adjustment money amount, since a shortage amount is displayed at the display part 4, the shortage amount is easily paid by cash and the transaction processing is not becoming complicated.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>		識別記号		F I	
G 0 7 D	9/00	4 3 1		G 0 7 D	9/00
G 0 7 G	1/12	3 2 1		G 0 7 G	1/12
					4 3 1 Z
					3 2 1 L
					3 2 1 H

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-356791

(22)出願日 平成9年(1997)12月25日

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 増田 英俊

福岡県直方市上境飛熊2770番地 オムロン

直方株式会社内

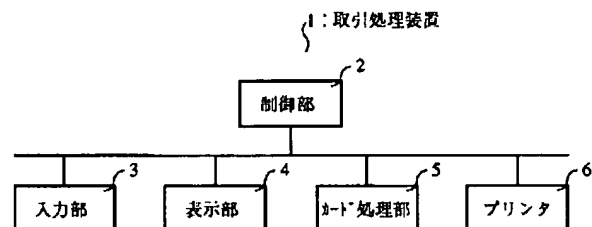
(74)代理人 弁理士 小森 久夫

(54)【発明の名称】 取引処理装置

(57)【要約】

【課題】通常時には価値媒体の保有価値に関する情報を表示することなく取引を処理し、価値媒体の保有価値が取引の精算に必要な支払価値未満であればその差を表示することで、価値媒体の情報を他人に知られないように保護するとともに、取引処理が煩雑となることを防止することができる取引処理装置を提供する。

【解決手段】取引処理装置1は、取引の精算時にカード処理部5に挿入された電子マネー11の保有価値を読みだし、該保有価値を精算金額を引いた金額に更新することによって、取引を処理する。このとき、表示部4には電子マネー11の保有価値に関する情報が表示されない。したがって、他人に該保有価値が知られることを防止することができる。また、電子マネー11から読みだした保有価値が精算金額未満であるときには、不足分が表示部4に表示されるため、容易に不足分を現金で支払うことができ、取引処理が煩雑となることもない。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 取引の精算に使用する価値を保有した価値媒体によって取引を精算して処理する取引処理装置において、

前記価値媒体の保有する保有価値が取引の精算に必要な支払価値未満であるかどうかを判定し、前記保有価値が前記支払価値未満であればその差を表示部に表示させ、支払価値未満でなければ前記価値媒体の保有価値に関する情報を前記表示部に表示させることなく取引を処理する制御部を備えた取引処理装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、価値を保有させた電子マネー等の価値媒体を用いて取引の精算を行う取引処理装置に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】最近、カード状記憶媒体に価値を保有（記憶）させた電子マネーにより取引の精算を行う取引システムの普及が進められている。電子マネーは、周知のように磁気カードやICカード等に価値情報（保有価値）を記憶させたものである。図5を参照しながら、電子マネーによる取引システムの概要を説明する。電子マネーの所有者は、銀行等の金融機関における預金口座等から引き出した価値（金額）を追加して電子マネーに保有させる（図に示す①）。ここで所有者が預金口座から引き出した価値（金額）は、該口座からカード会社に振り込まれる（図に示す②）。また、所有者が店舗等において電子マネーの保有価値で取引を精算すると、電子マネーの保有価値は取引の精算に必要な支払価値（精算金額）だけ減算される（図に示す③）。なお、店舗では電子マネーによって支払われた価値に相当する金額がカード会社から振り込まれる（図に示す④）。

【0003】この電子マネーによる取引システムに適用される取引処理装置については、従来から種々提案されているが、この種の取引処理装置も、従来の取引の精算を現金で行う周知の取引処理装置と同様に入力部から取引する商品やサービスの内容等を取引情報として入力するものである。

【0004】ただし、電子マネーの保有価値は所有者のプライベートな情報であるとともに、上述のように現金と同様に取り扱われるものであるため犯罪防止等の面からも他人に知られないように保護しなければならない。

##### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、取引処理装置は公衆の場に設置されて使用されるものであり、従来の取引処理装置では電子マネーから読み出した保有価値等を表示部に表示していたため、この表示によって保有価値が他人に知られてしまうという問題があった。

【0006】ここで、単に電子マネーの保有価値等を表示部に表示しないようにするだけでは、保有価値が取引

の精算に必要な支払価値未満であったときに不足している金額がわからないため、この不足分を現金で精算することや商品の購入を取り消して支払価値を保有金額以下にして精算すること等が容易に行えず、取引処理が煩雑になってしまうという問題が生じる。

【0007】この発明の目的は、通常時には価値媒体の保有価値に関する情報を表示することなく取引を処理し、価値媒体の保有価値が取引の精算に必要な支払価値未満であればその差を表示することで、価値媒体の情報を他人に知られないように保護するとともに、取引処理が煩雑となることを防止することができる取引処理装置を提供することにある。

##### 【0008】

【課題を解決するための手段】この発明は、取引の精算に使用する価値を保有した価値媒体によって取引を精算して処理する取引処理装置において、前記価値媒体の保有する保有価値が取引の精算に必要な支払価値未満であるかどうかを判定し、前記保有価値が前記支払価値未満であればその差を表示部に表示させ、支払価値未満でなければ前記価値媒体の保有価値に関する情報を前記表示部に表示させることなく取引を処理する制御部を備えている。

【0009】この構成によれば、通常価値媒体から読み出した保有価値に関する情報（保有価値の大きさや取引によって更新されら保有価値の大きさ等）を表示することなく取引を処理する。また、価値媒体の保有価値が取引の精算に必要な支払価値未満であるときにはその差が表示部に表示される。これにより、価値媒体の保有価値に関する情報が他人に知られることを防止することができる。また、価値媒体の保有価値が不足しているときにはその差が表示されるため、該差額を現金で支払って取引を精算すること等が容易に行えるため、取引処理が煩雑となることもない。

##### 【0010】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の実施形態である取引処理装置の構成を示すブロック図である。取引処理装置1は、本体の動作を制御する制御部2と、取引する商品やサービス等の内容を入力する入力部3と、入力された取引内容等を表示する表示部4と、後述する電子マネーの保有価値の読み出しや該価値を更新するカード処理部5と、取引内容を印字した伝票を発行するプリンター6と、を備えている。入力部3には、取引する商品に付されているバーコードから商品識別コードを読み取るバーコードリーダや取引する商品をキー操作によって入力するキーボード等が設けられている。取引処理装置1は、カード処理部5を本体に設けた一体型のものであってもよいし、また、カード処理部5を有する装置をデータ伝送ラインで本体と接続したものであってもよい。

【0011】図2は、電子マネーの構成を示す図である。電子マネー11は、周知のICカードあり、その内

部には制御部12と保有価値（金額）や所有者を識別する識別コード等の情報を記憶するメモリ13と、外部装置（カード処理部5）との通信を行う通信部14とを備えている。なお、この実施形態では、電子マネー11をICカードとしたが、磁気カードとすることもできる。この場合には、保有価値等のデータは磁気データとなる。なお、電子マネー11の所有者には、電子マネー11を収納したときに該電子マネー11の保有価値を表示させることのできる携帯型のカードホルダ（不図示）が提供されており、所有者は自分の電子マネー11の保有価値を知ることができる。

【0012】図3は、この実施形態の取引処理装置の処理を示すフローチャートである。オペレータは入力部3を操作して取引する商品やサービス等の取引情報を入力し、取引情報の入力を完了すると小計キーを操作する。その後、オペレータは顧客から電子マネー11を預かりこれをカード処理部5に挿入する。なお、顧客自信に電子マネー11をカード処理部5に挿入させてもよい。この場合には、カード処理部5を有するカード処理装置を顧客側に設置し、このカード処理装置と取引処理装置本体とをデータ伝送ラインで接続しておけばよい。

【0013】制御部2は、小計キーが操作されるまで入力部3から入力される取引情報を受け付ける（n1、n2）。小計キーが操作されると、カード処理部5に電子マネー11が挿入されるのを待ち（n3）、挿入された電子マネー11のメモリ13に記憶されている保有価値や顧客の識別番号等の情報を読み出す（n4）。制御部2は、n4で電子マネー11のメモリ13に記憶されている情報の読み出しが正常に行われなかったときには（エラーが発生した場合には）、エラー処理を行う（n5、n6）。エラーが発生しなければ、入力された取引情報に基づく精算金額（この発明で言う支払価値）とn3で読み出した電子マネー11の保有価値を比較する（n7）。なお、このとき取引処理装置1は表示部4に精算金額を表示するが電子マネー11のメモリ13から読み出した保有価値や識別番号等の情報については表示しない。また、エラーとは、カード処理部5と電子マネー11との間における通信が正常に行われなかった場合や、電子マネー11における内部処理が正常に行われなかった場合等である。

【0014】制御部2は、n7で電子マネー11の保有金額が精算金額未満でないかと判定すると、入力された取引情報およびn3で電子マネー11から読み出した顧客の識別番号、精算金額等を対応させた精算情報を作成し、これを図示していないハードディスク等の記録媒体に記録する精算処理を行う（n8）。精算処理を完了すると、制御部2はカード処理部5に対して電子マネー11の保有価値をn3で読み出した保有価値から精算金額を引いた金額に更新する旨の指示を行う（n9）。カード処理部5は、この指示を受けると挿入されている電子

マネー11のメモリ13に記憶されている保有価値を更新する（書き換える）処理を実効する。制御部2は、この保有価値の更新においてエラーが発生した場合にはn10からn6にジャンプしてエラー処理を行い、エラーの発生がなければプリンタ6で取引内容を印字した取引伝票を発行して本処理を終了する（n11）。なお、取引終了後に電子マネー11は顧客に返却される。なお、このときの精算金額はカード会社から店舗に支払われる。

【0015】一方、n7で電子マネー11の保有価値が精算金額未満であれば、制御部2は表示部4に不足金額を表示させる（n12）（図4参照）。なお、このときには精算金額を表示しないようにしてもよい。オペレータは、電子マネー11の保有価値が不足しているため精算できないことを顧客に通知し、該取引における不足分を現金で支払うことで取引の精算を行うか、精算金額を保有価値未満にするために商品の取り消しを行うか等を確認する。オペレータは、入力部3を操作してここで確認した内容を入力する。取引処理装置1は、n13で受け付けた入力に基づいて、該取引の精算処理を行い（n14）、電子マネー11の保有価値を更新するかどうかを判定する（n15）。n15で電子マネー11の保有価値を更新しないと判定した場合（取引の精算に電子マネー11の保有価値が使用されなかった場合）、n11にジャンプして取引伝票を発行して本処理を終了する。また、n15で電子マネー11の保有価値を更新すると判定した場合（取引の精算に電子マネー11の保有価値が使用された場合）、n9にジャンプして電子マネー11の保有価値を更新し、上記n10以降の処理を実行して本処理を終了する。

【0016】このように、本実施形態の取引処理装置では、電子マネー11から読み出した保有価値に関する情報を表示しないため、他人に電子マネー11の保有価値が知られることが防止できる。また、電子マネー11の保有価値が精算金額未満であるときには、その差額を表示部4に表示するようにしたため、その差額を現金で支払う等の処理が簡単に行える。よって、取引処理が煩雑となることもない。

#### 【0017】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、通常時には価値媒体の保有価値に関する情報を表示することなく取引を処理するため、他人に該保有価値に関する情報が知られることを防止できる。また、価値媒体の保有価値が取引の精算に必要な支払価値未満であるときにはその差が表示されるため、差額を現金で支払う等の処理が簡単に行えるようになる。よって、取引処理が煩雑となることもない。

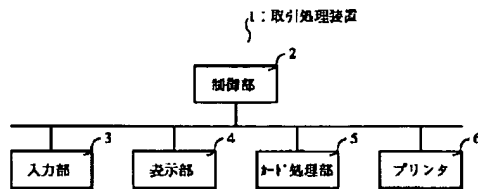
#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この実施形態の取引処理装置の構成を示すブロック図である。

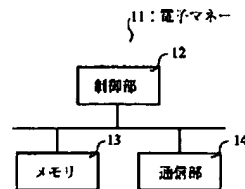
【図2】電子マネーの構成を示すブロック図である。  
 【図3】この実施形態の取引処理装置の処理を示すフローチャートである。  
 【図4】表示部の表示例を示す図である。  
 【図5】電子マネーによる取引の概要を示す図である。  
 【符号の説明】  
 1－取引処理装置  
 2－制御部

3－入力部  
 4－表示部  
 5－カード処理部  
 6－プリンタ  
 11－電子マネー  
 12－制御部  
 13－メモリ  
 14－通信部

【図1】



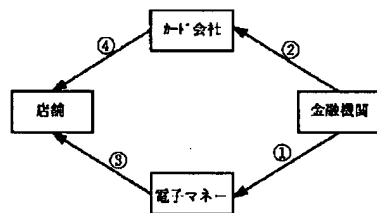
【図2】



【図4】

不足金額	50円
精算金額	1050円

【図5】



【図3】

